

中等医学專業学校試用教材

医学基础学

(医士、护士、公卫医士适用)

河南人民出版社

中等医学专业学校试用教材
医学基础学
(医士、护士、公卫医士适用)
郑州市医学教学改革委员会编

★

河南人民出版社出版(郑州市行政区烟五路)
河南省书刊出版业营业许可证出字第一号
地方国营洛阳印刷厂印刷 河南省新华书店内部发行

★

豫总书号: 2919

787×1092 1/32 14 11/16 印张340,000字

1961年12月第1版 1961年12月第1次印刷

印数: 1—3,410册

统一书号: K7105·605

定价: 1.40元

前 言

“医学基础学”是在全国教育革命中誕生的一門新科学。我們編写这本教材是根据毛主席的教育思想和“四个适当”的教改方針，彻底打破了旧的教育体系，清除了教材中陈旧、重复的部分。以山东医学院所編的专修科各科教材为主要兰本，并参考多种書籍，将原“微生物学”“寄生虫学”“病理生理学”“病理解剖学”“藥理学”“拉丁文”等六門課程适当增刪、合并、綜合而成。

本教材不仅突破了旧教材的框子，大胆地将原来分散的学科加以綜合概括，并注意了中西医結合，預防和治疗結合，理論和实践結合。它适用于中級医士、护士、公卫医士等专业。通过学习病原生物的基本形态、发生、发展規律以及疾病的发生机制和轉归，进一步掌握藥物的基本知識及藥物与机体相互作用的关系与規律。从而能够掌握医学基础学的全部知識，并用以防治疾病，为临床医学打下良好的基础。

本書是在我国工农业持續大跃进和全国教学革命高潮中編写成的。書中增加了一些新的医学科学成就和概略地介紹了中西医結合的知識，但由于我們的水平有限，時間仓卒，在教材中难免有不少欠妥之处，希望教师和讀者多提宝贵意見，以便进一步修改。

郑州市医学教学改革委员会

1960年8月18日

目 錄

第一部分 病原生物学基础

第一篇 緒 論.....	(1)
第一章 概述.....	(1)
第二章 病原生物学发展史.....	(2)
第三章 現代病原生物学发展的方向.....	(3)
第二篇 傳染与免疫.....	(6)
第四章 傳染.....	(6)
第五章 免疫.....	(10)
第六章 抗原和抗体.....	(15)
第一节 抗原.....	(15)
第二节 抗体.....	(17)
第七章 免疫学反应.....	(18)
第一节 毒素、类毒素、抗毒素及毒素抗毒素 中和反应.....	(18)
第二节 凝集反应.....	(20)
第三节 沉淀反应.....	(21)
第四节 补体結合反应.....	(22)
第八章 变态反应.....	(23)
第九章 預防疫苗、免疫血清及其应用.....	(26)
第一节 預防疫苗.....	(26)
第二节 类毒素.....	(28)
第三节 免疫血清.....	(28)
第四节 新中国生物制品事業的發展.....	(29)

第三篇 病原生物体系及其分类	(30)
第十章 病原性蠕虫.....	(31)
第十一章 病原性原虫.....	(37)
第十二章 病原性螺旋体.....	(40)
第十三章 病原性真菌.....	(42)
第十四章 病原性細菌.....	(44)
第一节 病原性細菌的形态学.....	(44)
第二节 病原性細菌的生理学.....	(47)
第三节 病原性細菌与外界环境关系.....	(53)
第四节 病原性細菌的变异性.....	(57)
第十五章 病原性立克次氏体.....	(61)
第一节 立克次氏体概述.....	(61)
第二节 立克次氏体的特性.....	(62)
第三节 立克次氏体分类及其所致疾病.....	(62)
第四节 毒素与抗原構造.....	(63)
第五节 微生物学的檢查法.....	(63)
第十六章 病毒学.....	(64)
第一节 病毒的發現.....	(64)
第二节 病毒的概念.....	(64)
第三节 病毒的特性.....	(65)
第四节 病毒的傳染与免疫.....	(67)
第五节 病毒性疾病.....	(68)
第六节 病毒的分离培养.....	(69)
第七节 病毒性傳染病的診斷.....	(70)
第八节 病毒性疾病的特殊防治.....	(70)

第二部分 疾病学基础

第一章 緒論.....	(80)
第二章 疾病的概念.....	(86)
第一节 健康与疾病的概念.....	(86)
第二节 疾病發生的原因.....	(87)
第三节 疾病發生發展的一般規律.....	(96)
第四节 疾病的經過和轉归.....	(105)
第五节 死后的变化.....	(108)
第三章 循环障碍.....	(110)
第一节 体液分布障碍.....	(110)
第二节 血流动力障碍.....	(115)
第四章 組織及細胞的病变.....	(130)
第一节 萎縮.....	(130)
第二节 营养不良(变性化).....	(133)
第三节 坏死.....	(137)
第四节 硬化.....	(143)
第五章 炎症.....	(145)
第一节 炎症的概念.....	(145)
第二节 炎症的局部症狀及全身反应.....	(146)
第三节 炎症的原因.....	(146)
第四节 神經系統在炎症發生及發展过程 中的作用.....	(147)
第五节 炎症的局部組織改变.....	(147)
第六节 炎症的分类.....	(151)
第七节 特殊性炎症的概念.....	(155)
第八节 炎症的經過和結局.....	(156)
第九节 炎症对机体的意义.....	(158)
第六章 发热.....	(159)

第一节	發热的概念	(159)
第二节	發热的原因	(160)
第三节	發热的發生机制	(161)
第四节	發热的分期	(162)
第五节	發热时的代謝变化	(162)
第六节	發热时各系統和各器管的机能改变	(164)
第七节	發热的意义	(165)
第七章	肿瘤	(166)
第一节	肿瘤的概念	(166)
第二节	肿瘤的一般形态	(166)
第三节	肿瘤的生長及轉移方式	(169)
第四节	良性瘤与惡性瘤的主要区别	(170)
第五节	癌与肉瘤的主要区别	(171)
第六节	肿瘤对于身体的影响	(171)
第七节	肿瘤的病源学和發病学	(172)
第八节	癌前期状态与肿瘤的早期診斷和防治	(174)
第九节	肿瘤的分类与命名法	(175)
第十节	各种比較常見的肿瘤	(177)
第十一节	祖国医学对肿瘤的認識	(190)

第三部分 藥物学基础

第一章	緒論	(192)
第一节	概說	(192)
第二节	藥理学的發展概况	(193)
第三节	藥理学的研究方法和藥理学發展中的 兩条路綫的斗争	(194)
第四节	新中国在藥物学和藥理学方面的巨大	

發展和成就.....	(195)
第二章 藥用拉丁文及处方学.....	(196)
第一节 藥用拉丁文.....	(196)
第二节 处方学.....	(208)
第三章 总論.....	(227)
第一节 藥物的基本作用.....	(227)
第二节 影响藥物作用的因素.....	(230)
第三节 藥物在体内的过程及其对藥物 作用的影响.....	(241)
第四章 主要作用于中枢神經系統及传入、传出 神經系統的藥物.....	(244)
第一节 鎮靜藥及抗癲癇藥.....	(244)
第二节 兴奋藥及苏醒藥.....	(250)
第三节 催眠藥.....	(256)
第四节 鎮痛藥.....	(261)
第五节 解热鎮痛藥.....	(266)
第六节 麻醉藥.....	(271)
第七节 刺激藥.....	(287)
第八节 收斂藥.....	(290)
第九节 保护藥.....	(292)
第十节 吸着藥.....	(293)
第十一节 滑潤藥.....	(294)
第十二节 作用于傳出神經系統的藥物.....	(295)
第五章 主要作用于呼吸系統的藥物.....	(307)
第一节 鎮咳藥及祛痰藥.....	(307)
第二节 止喘藥.....	(312)
第六章 主要作用于消化系統的藥物.....	(314)

第一节	苦味藥	(314)
第二节	驅風藥	(316)
第三节	助消化藥	(316)
第四节	催吐藥与止吐藥	(318)
第五节	制酸藥	(320)
第六节	瀉藥和止瀉藥	(322)
第七节	利胆藥	(326)
第七章	主要作用于心血管系統的藥物	(331)
第一节	作用于心臟的藥物	(331)
第二节	血管擴張藥及降壓藥	(338)
第三节	抗組織胺藥(附类)	(342)
第八章	主要作用于子宮的藥物	(343)
第一节	子宮收縮藥	(343)
第二节	子宮抑制藥	(346)
第九章	主要影响代謝过程的藥物	(348)
第一节	利尿藥和制尿藥	(348)
第二节	激素类藥物	(353)
第三节	維生素类藥物	(361)
第四节	补養藥	(364)
第十章	主要影响造血系統及血凝过程的藥物	(370)
第一节	补血藥	(370)
第二节	止血藥及抗血凝藥	(374)
第十一章	抗微生物藥及抗寄生虫藥	(379)
第一节	防腐消毒藥	(380)
第二节	杀虫藥和毒鼠藥	(396)
第三节	驅腸虫藥	(401)
第四节	抗阿米巴藥	(406)

第五节	抗瘧药.....	(411)
第六节	抗螺旋体病药.....	(418)
第七节	抗血吸虫病、黑热病和絲虫病的药物.....	(421)
第八节	磺胺类药物.....	(425)
第九节	抗菌素.....	(429)
第十节	抗結核病药.....	(436)
第十二章	抗恶性肿瘤藥.....	(440)
一、	氮芥类.....	(440)
二、	烏拉坦.....	(441)
三、	嘌呤对抗物.....	(441)
四、	癌散.....	(441)
五、	考的松及促皮質素.....	(442)
六、	亞砷酸鉀溶液.....	(442)

第一部份 病原生物学基礎

第一篇 緒 論

第一章 概 述

病原生物为不能独立自营生活，而依賴吸取其他物体上的物質来生活，并且暂时或永久地居住在这些生物体内或体外，造成損害，引起疾病的一群生物。这些生物种类很多，包括：病毒、立克次氏体、細菌、真菌、螺旋体、原生动物、蠕虫和昆虫等。昆虫因为在流行病学內講授，故在此不講。

病原生物前已述及，种类很多，分布极广，不論是空气中、土壤里、水內和人与动植物机体內、外都有其存在。在人烟稠密的地方比人烟稀少的地方，其种类和数量比較多。但絕大多數是不致病的。

病原生物学是生物学的一个分科。它是研究病原生物在一定外界条件下，与人类之間的相互作用的一門科学。

病原生物学作为一門独立科学，有其独特的理論知識与研究方法，但是与其他許多門科学，如：化学、物理学、生物学、生理学、生物化学等有着一定的联系，特別是和藥理学、病理解剖、病理生理、传染病学、流行病学更为密切。因此，我們要了解 and 掌握病原生物学的一般規律与特性，更好地掌握对传染病診斷、預防、治疗的技能，就必须学习病原生物学。

第二章 病原生物学發展史

有許多病原性生物，在我国古代人們就已經对它有了深刻的印象。我国古医書，內經已有不少关于寄生虫的記載。跟着就是希腊亚里士多德氏（Aristotle）所提出的絲虫和再晚一些的塔吉克医生阿維辛娜（Avicenna）所說的：长虫（可能是牛帶絲虫）或扁虫（可能是指牛帶絲虫的体节）、小虫（可能是指蛲虫）、园虫（可能是指蛔虫）等。由于当时尚未有显微鏡，微生物还没有能被发现。但人們那时已知用微生物酿酒、造酱、制醋、面粉的发酵、积肥和制麻醉藥等。

17世紀荷兰人雷汶虎克，設計了一种可以放大300倍的显微鏡，詳細的觀察了牙垢、雨水等，发现肉眼看不見的微小生物，当时他称之为活的野兽，从此人們才进一步了解了微生物的基本形态：球形、杆状与螺旋状。自显微鏡发明后，对微生物形态的描述一直延續到19世紀。法国化学家巴斯德对发酵等問題的研究；德国青年医生郭霍发明了固体培养基，染色法等。这才使得对微生物的研究进一步推向生理阶段。早在我国明朝庆隆年間即发现人痘接种法，并传遍欧亚各国，这是免疫的开始。后来琴納与巴斯德也在人工免疫方面作了不少工作。在免疫学理論上，德人欧立希所倡体液免疫学說及俄国学者米奇尼可夫观察到吞噬細胞的生理作用，由此而創立了細胞免疫学說。巴甫洛夫倡导的生理学說給免疫学說指出了一条正确的前进方向。

随着社会的前进，科学的发展，1892年俄国学者伊万諾夫斯基，发现了用普通显微鏡看不見，能通过細菌滤过器的最小微生物——滤过性病毒。这一发现給生物学开辟了新的領域，扩大了生活物質的界限。不論在理論上和实践上都具有伟大的意义。

至于在医疗上，我国早在2,500年前人民已用豆腐上的霉来

治疗疮、癰。苏联米奇尼科夫首先确定了一些微生物能抑制另一些微生物的性質，創立抗菌作用學說。1929年福来明发现青霉菌对葡萄球菌有抑制生长作用。直至1940年福罗来等才将青霉菌的培养液加以提炼，制成青霉素。此后，其他各种抗菌素不断地发现，給传染病防治工作带来了有力的武器。

近20年来在传染病的治疗上有了很大的进展，苏联以米丘林和巴甫洛夫学說作为整个生物科学的指导思想，使微生物和寄生虫学的方向更加明确。米丘林指出了生物体与外界环境的依存关系，使人工变异有了依据，从而获得了新的微生物种，在制造疫苗和抗菌素方面取得了辉煌的成就。巴甫洛夫生理学指出了机体的完整性，机体与外在环境的統一性，以及高級神經中枢对体内一切活动的主导性等原則，使传染与免疫問題可以从本質上得到解决。

在資本主义国家里，由于他們抱着形而上学的观点看問題，对病原生物和机体之間的作用認識很片面和孤立，因而使得微生物学和寄生虫学的发展受到限制。同时由于社会制度的关系，微生物学的成果不但不能造福于人民，反而被帝国主义者利用来屠杀人民，进行惨无人道的細菌战争。

在旧中国，由于长期受着半封建、半殖民地社会的束縛，科学得不到发展，微生物学和寄生虫学方面也談不到有什么成就，那时传染病的流行是很猖獗的。

解放后（1949年到現在），中国人民革命战争的伟大胜利，結束了帝国主义对我国的侵略及反动派的統治，并为祖国的历史开辟了新的紀元。解放后，这一段时期虽然很短，但成績却很显著，在党的伟大号召与正确的领导下，全国微生物学和寄生虫学工作者認真学习了苏联先进經驗，并在面向工农兵、預防为主、团結中西医、卫生工作与群众运动相結合的四大原則的

指导下，正在朝着一个共同的目标大步前进，即争取在短期内消灭对劳动人民危害最大的寄生虫病。在这几年中，血吸虫病、疟疾、黑热病、丝虫病、钩虫病、肺吸虫病等，都为国家的研究中心工作。在全国各地都设有医疗卫生防疫机构网，培养了大批卫生工作干部，如在1949年至1958年间的高等医学院校毕业生就有4万人左右，而在解放前十年所培养出来的毕业生还不到一万人，也就是解放后仅9年就超过解放前10年的4倍多。并开展了各种寄生虫病和微生物的调查、研究和防治。在制止病原生物所致疾病的蔓延和根除病原生物的流行方面，都获得了巨大的成就。如建国10年来还未发现一例真性霍乱；鼠疫也完全被控制了；天花等烈性传染病也得到了控制。90%以上的黑热病流行市、县已基本上消灭了黑热病；65.4%的血吸虫病流行市、县已基本上消灭了血吸虫病；39.5%的疟疾流行市、县已基本上消灭了疟疾。此外，通过除四害讲卫生的爱国卫生运动，城市、乡村和工矿部门的卫生状况都有显著改变，职业病与婴儿死亡率降低了，出生率增高了，劳动出勤率与劳动积极性普遍提高了。少数民族地区由于进行了广泛的疾病防治及妇幼保健工作，卫生状况也已经完全改观。所有这一切显著成效的获得是与英明伟大的中国共产党的领导及全国人民的努力分不开的，这也进一步证实了社会主义制度的优越性。

解放后，由于医学微生物学有了相当程度的发展，有许多过去一直认为不存在的病原体，或从前没有能够分离出的病原体，渐渐已有所发现，如：钩端螺旋体、野兔热杆菌、恙虫病立克次氏体、Q热立克次氏体、脊髓灰质炎病毒、C病毒、腺病毒、新型隐球菌、荚膜组织胞浆菌、白色念珠菌、以及蜱回归热螺旋体等。此外有些病毒，如：麻疹、砂眼、森林脑炎、腮腺炎、

淋巴細胞漿、脈絡叢腦膜炎等的病原体，也都已先後得到分離。就是在國際上尚未能進一步証實在雞胚及各種組織培養中培養成功的傳染性肝炎病毒，我國學者們在1958年大躍進形勢的鼓舞下，也在多方面進行了研究，並已取得了一定的成績。

在生物製品、化學藥品與抗菌素工業上也獲得了巨大的發展與提高，如國際間常用的抗菌素共有20餘種，其中青霉素、鏈霉素、合霉素、新霉素、金霉素、四圓素、紅霉素和地霉素等我國也已經能生產了。抗菌素工作者在新形勢下的躍進規劃是在最近一個時期內要研究與生產出多種常用的抗菌素，以滿足臨床上的需要。同時還需要找出多種新抗菌素。為了滿足醫療預防工作的需要，自1950至1958年新生物製品種類逐年增加，新制出的如：斑疹傷寒疫苗、流行性乙型腦炎及森林腦炎疫苗、無毒鼠疫活菌苗、無毒布氏活菌苗、鉤端螺旋體菌苗、痢疾噬菌體、胎盤（丙種球蛋白），氣性壞疽抗毒素。以及許多診斷用品等。

在中西醫密切配合下，對於病原生物的防治上，取得了更好的效果，如中醫中藥對血吸蟲病、流行性乙型腦炎、麻疹、瘧疾等的治療有多種方法，而且收效卓著。各個地區用黃連、梔皮、鴉胆子等中藥以及復方白頭翁湯或當歸芍藥湯等治療痢疾，均取得了滿意的效果。

以上只是中醫中藥對寄生蟲病、傳染性疾病作鬥爭中一部分情況，其他如脊髓灰質炎、流行性感冒、傳染性肝炎等，也普遍地結合治療進行了研究，而且取得了較大的成果。

第三章 現代病原生物學發展的方向

現代病原生物學發展的方向，是以米丘林與巴甫洛夫學說為基礎的。生物科學中創造性的達爾文主義——米丘林學說的

胜利，同样給病原生物学进一步发展指出了道路。它正确的解决了生物的进化过程和机体与其周围环境之间的关系問題，因而从根本上改变了病原生物变异性的学說，这使医学方面培育和选择有价值的病原生物变种，获得了广泛的可能性。

苏联的伟大生理学家巴甫洛夫所創立的神經論，机体的完整性和机体与外界环境統一的学說，已成为一切医学科学的基础，病原生物学中一个重要部分——传染与免疫学也由此得到了正确的理論基础，同时也真正的理解了传染与免疫的本質問題，这将使研究和改进传染病的防治方面，获得新的成就。

解放以来，我国病原生物学在党和政府的正确领导下，在传染病的诊断、預防和治疗等方面已获得了很大的成就，其具体情况前节已加以詳述。今后我們要按1956—1967年科学远景规划，特別提出最急需的科学部門，要在12年內超过世界先进水平，目前我国医藥卫生工作者正和全国人民一道，在党的领导下，鼓足干劲，力爭上游，为消灭危害人民最严重的疾病、为发展与提高祖国医藥科学事业而努力奋斗！在诊断、預防和治疗传染病方面已經获得了很大的成績，无疑地，今后会获得更輝煌的成就，这对保証人民的健康和促进我国社会主义建設的早日完成，将起到巨大的作用。

第二篇 傳染与免疫

第四章 傳 染

一、传染的概念

传染是在一定的环境条件下，微生物与机体相互作用表现

出来的病理过程或带菌状态。

传染的发生是在致病菌侵入人或动物体内后，由于细菌本身的繁殖，或由于它的产物的作用，配合着内外环境的中性因子和精神因素作用，扰乱了中枢神经系统的机能活动，破坏了大脑皮层保卫机体正常活动的平衡性，以反射的方式通过神经或体液使机体的各部份表现出病理的改变。

二、传染因素

构成传染的基本因素，有病原微生物，机体反应性和环境因素三方面。

1. 病原微生物：

①毒素：细菌毒素有内毒素和外毒素两种。外毒素是细菌在生活过程中由菌体分泌至体外的一种毒性很强的物质。内毒素是细菌死后，菌细胞破裂后，游离出来的毒素。有些细菌如破伤风杆菌、白喉杆菌，本身的侵袭力虽很微弱，但因为它能产生强烈的毒素，可使机体发生严重的传染。现将两种毒素的区别归纳如下：

内毒素与外毒素比较：

	外 毒 素	内 毒 素
抗 原 性	能引起大量抗毒素产生	微 弱
在 细 胞 时 生 长	能和细胞分开（痢疾杆菌志贺氏）不能和菌体分离。	和细胞密切结合，在细菌破裂后才能游离。
实验室小动物 致死量	0.001 ml 或 更 少	0.5—1.0ml
病 理 变 化	各种毒素在一定组织中，（例如心肌，神经肾上腺）产生特种变化。	没有特殊变化，局部有相同的病变，全身反应（像发热，白血球减少，血压降低等）也相同。